

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
29 décembre 2004 (29.12.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/114640 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : **H04M 3/493**

(21) Numéro de la demande internationale : **PCT/FR2004/050217**

(22) Date de dépôt international : 4 juin 2004 (04.06.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03 07462 20 juin 2003 (20.06.2003) FR

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : THOMSON LICENSING SA [FR/FR]; 46, quai Alphonse le Gallo, F-92100 BOULOGNE BILLANCOURT (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : SAMAMA,

(74) Mandataire : GRYNWALD, Albert; Cabinet Grynwald, 94 rue Saint Lazare, F-75009 Paris (FR).

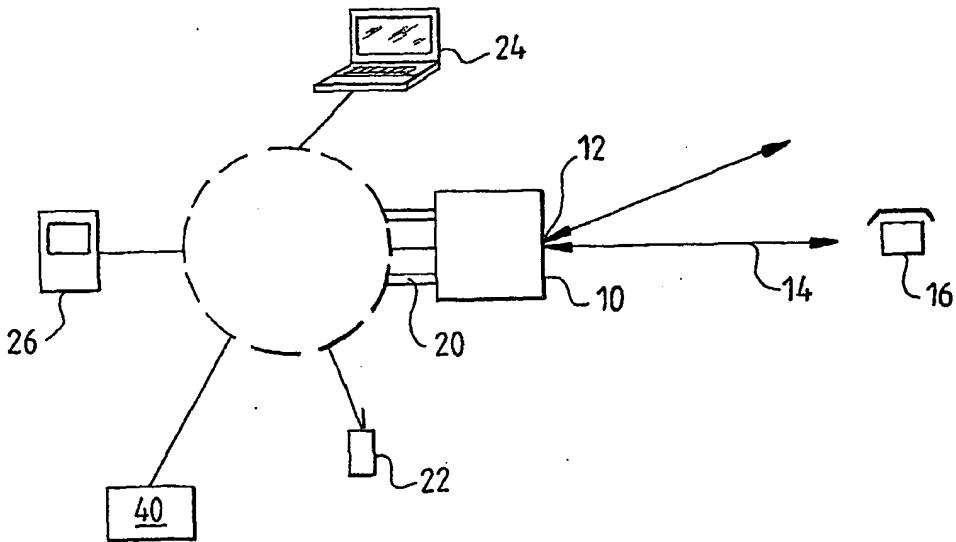
(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: TERMINAL AND SERVER FOR THE SYNCHRONISATION OF CONTACT DATA

(54) Titre : TERMINAL ET SERVEUR POUR SYNCHRONISER DES DONNÉES DE CONTACTS



(57) Abstract: The invention relates to a terminal and server for the synchronisation of contact data. More specifically, the invention relates to a fixed telephone terminal (16) comprising a telephone directory and means for transmitting and receiving SMS messages. According to the invention, the terminal also comprises: means for converting data from the telephone directory into SMS messages in order to transmit same to a server (10), and/or means for receiving SMS messages from the server, said messages representing data from the directory, and means for converting the SMS messages received into input for the directory. In one embodiment of the invention, the terminal also comprises means for requesting the automatic synchronisation or manual synchronisation of the directory.

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/114640 A1



européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : L'invention concerne un terminal de téléphonie fixe (16) comportant un répertoire téléphonique et des moyens pour émettre et recevoir des messages SMS. Le terminal comporte des moyens pour convertir des données du répertoire téléphonique en messages SMS afin de les transmettre à un serveur (10), et/ou des moyens pour recevoir du serveur des messages SMS représentant des données du répertoire, et des moyens pour convertir ces messages SMS reçus en des entrées du répertoire. Dans une réalisation, le terminal comporte des moyens pour requérir une synchronisation automatique ou une synchronisation à commande manuelle du répertoire.

TERMINAL ET SERVEUR POUR SYNCHRONISER DES DONNEES DE CONTACTS

L'invention est relative à un système pour synchroniser des données de contacts, notamment des noms et des numéros de téléphone, entre des terminaux de types divers.

Les carnets d'adresses ou carnets téléphoniques de 5 type électronique sont maintenant d'usage courant tant dans le domaine privé que dans le domaine professionnel. En général, un utilisateur dispose de plusieurs bases de données de ce type : dans son ordinateur, sur son téléphone mobile, sur son téléphone fixe, et sur son agenda électronique ou assistant personnel. Il 10 est bien entendu préférable qu'une modification opérée sur un carnet d'adresses sur l'un des terminaux puisse être répercutée de façon aisée sur les autres terminaux. Cette opération est en général appelée une synchronisation.

Cette synchronisation est courante pour les téléphones 15 mobiles, les ordinateurs et les assistants personnels. Elle s'effectue par exemple selon une norme dite « SyncML » indépendante du moyen de transmission, ou selon des interfaces propriétaires (par exemple « HotSync » pour des assistants personnels sous système d'exploitation « PalmOS »), ou selon des

interfaces liées au moyen de transmission (par exemple infrarouge ou sans-fil courte portée de type « BlueTooth »).

L'invention résulte de la constatation qu'il n'existe pas de moyen permettant la synchronisation des répertoires sur les téléphones fixes et que cette absence de moyen résulte du fait qu'une synchronisation nécessite des capacités de mémoire et des moyens de traitement qui ne sont, en général, pas prévus dans les téléphones fixes. En outre, le coût des terminaux de téléphonie fixe étant bas, l'ajout de moyens permettant la synchronisation risque d'augmenter le prix de ces terminaux d'une manière prohibitive.

Au surplus, les moyens de synchronisation existants, tels que la norme SyncML, exigent une bande passante et une puissance de traitement qui dépassent les capacités actuelles des téléphones fixes.

L'invention remédie à ces inconvénients.

Un terminal de téléphonie fixe conforme à l'invention est caractérisé en ce que, pour permettre la synchronisation de son répertoire avec les données en provenance d'un serveur, ledit terminal est du type comportant des moyens pour émettre et recevoir des messages SMS (« Short Message Service ») et comprend des moyens pour recevoir des messages SMS provenant du serveur contenant les données de synchronisation du répertoire et des moyens pour émettre vers le serveur des données relatives à son répertoire, ou à des modifications du répertoire, afin de permettre la synchronisation d'autres terminaux avec ce répertoire, ou la sauvegarde de ce répertoire.

L'utilisation de la voie SMS pour la synchronisation d'un téléphone fixe permet de minimiser la bande passante utilisée. En outre, la capacité de mémoire à utiliser est proche de celle déjà existante pour la réception et l'émission de messages SMS. Par rapport à un terminal de téléphonie fixe classique, le seul traitement supplémentaire est la transformation des messages SMS reçus dans le format du répertoire du terminal et, réciproquement, la transformation des

données du répertoire en messages SMS à émettre. Mais, il s'agit-là de moyens de conversion qui peuvent être réalisés à bon marché. Par exemple, si le terminal comporte déjà un microprocesseur, ces moyens de traitement n'entraîneront 5 pratiquement aucun surcoût.

Il pourra être nécessaire de prévoir une mémoire supplémentaire pour stocker le logiciel permettant la conversion de messages SMS en numéros pour le répertoire téléphonique et réciproquement. Mais, cette capacité supplémentaire est 10 relativement faible.

De préférence, le serveur avec lequel le terminal de téléphonie fixe est en communication et qui peut être connecté à d'autres appareils pour la synchronisation, est compatible avec la norme SyncML.

15 Ainsi, l'invention concerne aussi, et de façon indépendante d'un terminal, un serveur qui comprend des entrées/sorties pour recevoir de, ou émettre vers des, terminaux de types ordinateur, assistant personnel ou téléphone mobile, des données de répertoires d'adresses, et au moins une entrée/ 20 sortie destinée à émettre vers des terminaux de téléphonie fixe, des messages SMS de synchronisation des répertoires et/ou pour recevoir de tels messages SMS représentant des données de synchronisation des répertoires provenant de terminaux de téléphonie fixe.

25 Dans un mode de réalisation, le serveur comporte des moyens pour sélectionner les données de répertoire à transmettre aux terminaux de téléphonie fixe parmi des données de carnets d'adresses complètes. De façon plus précise, dans un mode de réalisation, les répertoires contenus dans les terminaux de 30 téléphonie fixe contiennent seulement un champ de nom et un champ de numéro de téléphone alors que les carnets d'adresses contenus dans la base de données du serveur contiennent un nombre plus important de champs tels que, outre le nom et le numéro de téléphone, le prénom, l'adresse postale, l'adresse 35 email et d'autres caractéristiques de la personne concernée.

Ainsi l'invention concerne de façon générale un terminal de téléphonie fixe comportant un répertoire téléphonique et des moyens pour émettre et recevoir des messages SMS, qui est caractérisé en ce qu'il comporte :

5 des moyens pour convertir des données du répertoire téléphonique en messages SMS afin de les transmettre à un serveur, et/ou

10 des moyens pour recevoir du serveur des messages SMS représentant des données du répertoire, et des moyens pour convertir ces messages SMS reçus en des entrées du répertoire.

De préférence, le répertoire téléphonique est attaché à une sous-adresse SMS, chaque sous-adresse SMS étant accessible par l'intermédiaire d'un code d'accès.

15 Dans une réalisation le terminal, comporte des moyens pour adresser, par messages SMS, au serveur auquel il est connectable, les caractéristiques de son répertoire, à savoir : le nombre maximum d'entrées, le format des entrées et, de préférence, le nombre de répertoires.

20 Le terminal peut comporter des moyens pour requérir une synchronisation automatique ou une synchronisation à commande manuelle du répertoire.

25 Selon un mode de réalisation, le terminal comporte une mémoire des modifications apportées au répertoire et des moyens pour signaler la nécessité d'une synchronisation, ou pour déclencher automatiquement une synchronisation, lorsque le degré de remplissage de la mémoire dépasse un seuil prédéterminé, ou lorsqu'une période de temps prédéterminée depuis la dernière synchronisation a été dépassée.

30 Le terminal comporte, dans un exemple, un moyen pour recevoir d'un serveur auquel il est connecté, un signal indiquant qu'une synchronisation doit être effectuée.

Dans ce cas, un moyen peut être prévu pour que la synchronisation soit effectuée de façon automatique à réception du signal.

35 De préférence, le terminal comprend un moyen pour

recevoir d'un serveur auquel il est connecté, des données de modification et des moyens pour mettre à jour le répertoire avec ces données de modification.

L'invention concerne aussi un serveur comportant :

5 au moins une interface de communication SMS, telle qu'avec un serveur F-SMSC, avec des terminaux de téléphonie de type fixe afin de recevoir de, et émettre vers, ces derniers des données relatives à leurs répertoires téléphoniques,

10 des entrées/sorties connectables au réseau Internet pour recevoir de, et émettre vers des, dispositifs du type ordinateur, assistant personnel ou téléphone mobile, ou autre serveur de synchronisation, des données de répertoires téléphoniques ou carnets d'adresses, et

15 pour chaque utilisateur, une base de données de répertoire(s) permettant la synchronisation des données d'un répertoire de l'utilisateur du terminal de téléphonie fixe avec les autres types de terminaux connectables au réseau Internet, et/ou permettant la sauvegarde des données d'un répertoire d'utilisateurs de terminaux de téléphonie fixe.

20 Dans une réalisation, le serveur comporte une entrée pour sa liaison à un site Internet afin que l'utilisateur puisse remplir la base de données à partir d'un navigateur.

De préférence, les données de répertoires téléphoniques ou carnets d'adresses sont accessibles selon la norme SyncML.

25 Le serveur comprend, selon une réalisation, des moyens pour formater les données de répertoire(s) en fonction des caractéristiques des terminaux de téléphonie fixe.

Dans ce cas, les moyens pour formater peuvent comporter des moyens pour sélectionner les données de répertoires à partir 30 de données de carnets d'adresses.

Dans une réalisation, le serveur comprend des moyens pour transmettre automatiquement à un terminal de téléphonie fixe des modifications de répertoire lorsque le nombre d'octets de cette modification dépasse un seuil prédéterminé, ou

lorsqu'une période de temps prédéterminée depuis la dernière synchronisation a été dépassée.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront avec la description de certains de ses modes de 5 réalisation, celle-ci étant effectuée en se référant au dessin ci-annexé sur lequel la figure 1 représente un système selon l'invention.

Le système conforme à l'invention qui est représenté sur la figure 1 comprend un serveur 10 avec une entrée/sortie 12 destinée à être connectée par un réseau de téléphonie fixe 14 à 10 des terminaux de téléphonie fixe 16 du type filaire ou sans fil. En pratique, le serveur 10 est connecté au réseau 14 par l'intermédiaire d'un serveur F-SMSC (Fixed SMS Center).

Par ailleurs, le serveur 10 est connectable au réseau 15 Internet par l'intermédiaire par exemple d'une interface SyncML, de façon à recevoir, et diffuser, des données de répertoires téléphoniques ou carnets d'adresses. Ces données proviennent de, ou sont émises vers des, téléphones mobiles 22, ordinateurs 24 et assistants personnels 26 (PDA « Personal Digital 20 Assistant »), éventuellement par l'intermédiaire d'autres serveurs de synchronisation.

Les téléphones 16 sont du type SMS, c'est-à-dire qu'ils peuvent émettre et recevoir des messages SMS. Chaque terminal téléphonique 16 comporte, pour l'émission et la 25 réception de messages SMS, une sous-adresse de façon à pouvoir distinguer ce terminal d'un autre terminal relié à la même ligne, c'est-à-dire ayant le même numéro d'appel. A chaque terminal, on peut aussi affecter plusieurs sous-adresses correspondant à des utilisateurs différents. Dans ce cas à 30 chaque sous-adresse est affecté un code d'entrée.

Le terminal 16 comporte un répertoire téléphonique, des moyens pour convertir les données de ce répertoire en messages SMS et des moyens pour émettre ce répertoire téléphonique par messages SMS vers le serveur 10. Il comporte 35 aussi des moyens pour recevoir du serveur 10 des messages SMS

représentant des données du répertoire et des moyens pour convertir ces messages SMS en entrées dans le répertoire.

Le terminal 16 comporte en outre un moyen pour s'enregistrer auprès d'un opérateur, ou fournisseur de services, 5 afin de bénéficier du service de la synchronisation du répertoire téléphonique. L'enregistrement s'effectue en trois étapes, à savoir : une étape d'identification, une étape d'entrée de données et une étape de synchronisation initiale. Les deux premières étapes s'effectuent par communication ne 10 faisant pas intervenir le terminal 16.

Au cours de l'étape d'identification, l'utilisateur adresse à un site Internet 40 de l'opérateur ou du fournisseur de services ses données d'identification, c'est-à-dire le numéro de téléphone de la ligne à laquelle est connecté le terminal 16 15 et la sous-adresse SMS du terminal 16. Cette opération s'effectue par l'accès direct, par exemple par l'intermédiaire d'un ordinateur ou d'un assistant personnel, au site Internet 40, lui-même relié au serveur 10.

En retour, le site 40 fournit à l'utilisateur un code 20 d'accès.

La seconde étape, qui s'effectue également indépendamment du terminal 16, consiste à entrer des données de contact à l'aide d'un formulaire internet. Ces données de contact sont les divers champs que l'on trouve dans un carnet 25 d'adresses, à savoir : le nom, le prénom, l'adresse postale, l'adresse email, le numéro de téléphone, le numéro de télécopie, etc. Ainsi, le serveur 40 contiendra des données de carnet d'adresses et sera capable de sélectionner, parmi ces données, celles qui pourront être chargées par des messages SMS vers les 30 terminaux de téléphonie fixe.

Cette étape d'entrée de données comporte aussi la possibilité d'autoriser l'accès à des appareils identifiés tels que l'ordinateur ou l'assistant personnel ou le téléphone mobile du même utilisateur. Cette entrée de données peut aussi 35 comporter l'attribution de catégories différentes de

répertoires, par exemple un répertoire personnel et un répertoire professionnel.

La troisième étape est l'étape de synchronisation initiale. Elle consiste à transférer des données du serveur 10 vers le terminal 16. A cet effet l'utilisateur choisit le menu de synchronisation initiale sur le terminal. Ce dernier demande d'abord le code d'accès. Si la ligne téléphonique est libre, le terminal envoie alors automatiquement un message SMS au serveur 10 qui contient, d'une part, le numéro appelant, c'est-à-dire le numéro de téléphone du terminal 16 et la sous-adresse de boîte SMS, le code d'accès de l'utilisateur et les données caractéristiques du terminal 16. Ces données caractéristiques sont le nombre maximum d'entrées dans le répertoire, le format des entrées, c'est-à-dire le nombre de caractères dans le champ du nom (et éventuellement le champ d'autres données telles que l'adresse professionnelle ou du domicile) et le nombre de signes dans le champ du numéro, ainsi que le nombre de répertoires.

Si le code accès de l'utilisateur ne correspond pas à celui de la ligne du terminal et de la sous-adresse SMS, le serveur répond par un message SMS indiquant une erreur. Ce message d'erreur peut indiquer, par exemple, que le code d'accès ne correspond pas à celui de la ligne du téléphone 16 ou que la ligne n'est pas abonnée au service.

Si le code d'accès est correct, le serveur 10 effectue le formatage du répertoire du terminal 16 en se basant sur les caractéristiques de ce terminal et il transmet audit terminal le répertoire téléphonique sous la forme de messages SMS chaînés et vérifiés, par exemple par sommation. Comme indiqué ci-dessus, le formatage comprend, le cas échéant, la sélection des données à transmettre du serveur 10 vers le terminal 16. Dans un mode de réalisation, le serveur transmet seulement le champ du nom et le champ du numéro de téléphone vers les terminaux 16.

Quand le terminal a reçu les informations de façon correcte, il envoie, de façon automatique, un message de confirmation au serveur qui contient le nombre d'entrées reçues

et le mode de synchronisation ultérieure désiré, à savoir, le mode automatique, le mode manuel ou le mode sans synchronisation. Par mode sans synchronisation, on entend que le répertoire téléchargé ne sera plus mis à jour.

5 La synchronisation initiale peut aussi consister à envoyer les données du répertoire du terminal vers le serveur. Dans ce cas, le terminal envoie ses caractéristiques en même temps que les données du répertoire.

10 La synchronisation ultérieure consiste en la transmission du serveur vers le terminal, ou du terminal vers le serveur, de données de modifications qui consistent en des additions, en des suppressions ou en des changements de données d'un répertoire.

15 Selon une réalisation, chaque modification apparaissant dans le serveur ou dans le terminal est transmise dès que possible à l'autre partie (terminal ou serveur) sous forme de message(s) SMS.

20 Dans une autre réalisation, les messages de synchronisation SMS ne sont transmis que lorsque l'ensemble des modifications effectuées atteint une taille déterminée afin de minimiser le coût et le temps de transmission. Par exemple, si la taille requise correspond à un nombre déterminé d'octets (typiquement le nombre d'octets maximal dans un message SMS), le terminal (ou le serveur) comporte des moyens pour compter le 25 nombre d'octets des modifications et pour déclencher la connexion SMS une fois que la somme des modifications a atteint une taille déterminée. Ce couplage peut s'effectuer par la détection du remplissage d'une mémoire dans laquelle les modifications sont introduites.

30 Dans une autre réalisation, les messages de synchronisation SMS ne sont transmis que lorsqu'il s'est écoulé une durée prédéterminée depuis la dernière modification. Ceci permet de prendre en compte une série de modifications effectuées par l'utilisateur au cours d'une seule session.

35 Ces réalisations peuvent également être combinées pour

déclencher l'envoi automatique des messages dès que l'un de ces critères (taille ou durée) a été satisfait.

Chaque message de synchronisation comporte le code d'accès de l'utilisateur et l'émetteur est identifié grâce à son 5 numéro d'appel et sa sous-adresse SMS éventuelle.

La synchronisation peut également être effectuée de façon manuelle. Dans ce cas, chaque synchronisation n'est effectuée qu'à la requête de l'utilisateur. Par exemple, le terminal comporte des moyens pour déterminer les modifications 10 apportées après chaque synchronisation et lorsque la capacité, ou taille, de ces modifications dépasse une valeur prédéterminée, un signal indique à l'utilisateur qu'il doit effectuer une synchronisation. Une modification supplémentaire n'est pas possible tant que la synchronisation n'a pas été 15 effectuée, car la mémoire des modifications est saturée. L'utilisateur peut également demander une synchronisation manuelle, depuis le terminal, même si la mémoire des modifications n'est pas saturée.

La synchronisation manuelle du serveur vers le 20 terminal peut être déclenchée à la demande de l'utilisateur, cette demande étant soumise via le site Internet 40.

La synchronisation forcée est une retransmission, identique à la synchronisation initiale, qui consiste à retransmettre, par exemple après un incident, les données du 25 répertoire du terminal vers le serveur ou du serveur vers le terminal. Pour un terminal, un incident qui peut aboutir à la perte ou l'endommagement du répertoire est, par exemple, une coupure de courant, une erreur de l'utilisateur, ou un échec de la synchronisation automatique. Dans le cas du serveur, la perte 30 ou l'endommagement du répertoire peut provenir soit d'une erreur de l'utilisateur, soit d'une erreur dans le serveur, soit d'un défaut de la synchronisation automatique.

Cette synchronisation forcée peut être déclenchée à partir du terminal ou à partir du serveur.

35 Le système selon l'invention permet de fournir des

terminaux pratiquement au même coût que les terminaux usuels à capacité SMS, puisque ces terminaux ont seulement besoin d'une capacité supplémentaire de mémoire de l'ordre de quelques ko. Les moyens de traitement sont déjà disponibles dans les 5 terminaux, puisque ceux-ci comportent, en général, un microcontrôleur.

Par ailleurs, le système selon l'invention ne nécessite pas de canal de communication spécifique puisque l'invention fait appel au protocole SMS pour ligne fixe qui est 10 aujourd'hui normalisé par l'ETSI et disponible dans la plupart des réseaux de grands opérateurs européens et de certains opérateurs non-européens.

Ainsi, on obtient de façon simple et bon marché la possibilité de synchroniser les répertoires des terminaux 15 téléphoniques de type fixe (avec ou sans fil) avec tous les types d'appareils notamment ceux compatibles avec la norme SyncML.

L'utilisation de terminaux de téléphonie fixe de type SMS permet, chez un même abonné, l'existence et la 20 synchronisation séparée de plusieurs répertoires grâce aux adresses SMS distinctes. Cette existence d'adresses SMS distinctes permet aussi la confidentialité de chacune des adresses SMS.

De façon générale, on peut, grâce à l'invention, 25 constituer le répertoire d'un téléphone fixe à partir d'un autre appareil ou terminal dans lequel il est plus aisé d'entrer des informations qu'avec un terminal téléphonique. L'autre terminal est, par exemple, un appareil à clavier comportant toutes les 30 lettres de l'alphabet ou un assistant personnel sur lequel on peut écrire manuellement. On peut également synchroniser les répertoires des téléphones fixes et mobiles. Enfin, le serveur peut servir de sauvegarde au répertoire.

Il est à noter que la connexion, par l'intermédiaire 35 de messages SMS, à un site Internet 40 permet un guidage de l'utilisateur du téléphone fixe sur son écran.

De préférence, le protocole de communication entre le serveur et les terminaux est tel qu'il comporte des codes correcteurs d'erreurs et des procédures de nouveaux essais en cas d'erreurs.

5 En variante, on prévoit une synchronisation unidirectionnelle du serveur 10 vers le téléphone 16, c'est-à-dire que l'invention est alors utilisée seulement pour saisir les informations de contact et leurs modifications de façon plus aisée qu'avec le téléphone. Dans ce cas, il suffit que les
10 terminaux soient dotés de moyens de conversion de messages SMS reçus en données du répertoire, mais il n'est pas indispensable que les terminaux comportent des moyens de transformation des données du répertoire en messages SMS.

Dans une autre variante, la synchronisation est
15 asymétrique, c'est-à-dire qu'elle s'effectue principalement du terminal 16 vers le serveur, lequel est utilisé comme moyen de sauvegarde du répertoire. En cas de perte des données dans le répertoire du terminal, la récupération s'effectue par synchronisation forcée du serveur vers le terminal.

REVENDICATIONS

1. Terminal de téléphonie fixe (16) comportant un répertoire téléphonique et des moyens pour émettre et recevoir des messages SMS, caractérisé en ce qu'il comporte :

des moyens pour convertir des données du répertoire téléphonique en messages SMS afin de les transmettre à un serveur (10), et/ou

des moyens pour recevoir du serveur des messages SMS représentant des données du répertoire, et des moyens pour convertir ces messages SMS reçus en des entrées du répertoire.

10 2. Terminal selon la revendication 1 caractérisé en ce que le répertoire téléphonique est attaché à une sous-adresse SMS, chaque sous-adresse SMS étant accessible par l'intermédiaire d'un code d'accès.

15 3. Terminal selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens pour adresser, par messages SMS, au serveur auquel il est connectable, les caractéristiques de son répertoire, à savoir : le nombre maximum d'entrées, le format des entrées et, de préférence, le nombre de répertoires.

20 4. Terminal selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comporte des moyens pour requérir une synchronisation automatique ou une synchronisation à commande manuelle du répertoire.

25 5. Terminal selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comporte une mémoire des modifications apportées au répertoire et des moyens pour signaler la nécessité d'une synchronisation, ou pour déclencher automatiquement une synchronisation, lorsque le degré de remplissage de la mémoire dépasse un seuil prédéterminé, ou lorsqu'une période de temps 30 prédéterminée depuis la dernière synchronisation a été dépassée.

6. Terminal selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comporte un moyen pour recevoir d'un serveur auquel il est connecté, un signal indiquant qu'une synchronisation doit être effectuée.

7. Terminal selon la revendication 6 caractérisé en ce qu'il comporte un moyen pour que la synchronisation soit effectuée de façon automatique à réception du signal.

5 8. Terminal selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un moyen pour recevoir d'un serveur auquel il est connecté, des données de modification et des moyens pour mettre à jour le répertoire avec ces données de modification.

9. Serveur (10) comportant :

10 au moins une interface de communication SMS, telle qu'avec un serveur F-SMSC, avec des terminaux de téléphonie (16) de type fixe afin de recevoir de, et émettre vers, ces derniers des données relatives à leurs répertoires téléphoniques,

15 des entrées/sorties connectables au réseau internet pour recevoir de, et émettre vers des, dispositifs du type ordinateur, assistant personnel ou téléphone mobile, ou autre serveur de synchronisation, des données de répertoires téléphoniques ou carnets d'adresses, et

20 pour chaque utilisateur, une base de données de répertoire(s) permettant la synchronisation des données d'un répertoire de l'utilisateur du terminal de téléphonie fixe avec les autres types de terminaux connectables au réseau Internet, et/ou permettant la sauvegarde des données d'un répertoire d'utilisateurs de terminaux de téléphonie fixe.

25 10. Serveur selon la revendication 9 comportant une entrée pour sa liaison à un site Internet (40) afin que l'utilisateur puisse remplir la base de données à partir d'un navigateur.

30 11. Serveur selon la revendication 9 ou 10 dans lequel les données de répertoires téléphoniques ou carnets d'adresses sont accessibles selon la norme SyncML.

35 12. Serveur selon la revendication 9, 10 ou 11 comprenant des moyens pour formater les données de répertoire(s) en fonction des caractéristiques des terminaux de téléphonie fixe.

13. Serveur selon la revendication 12 caractérisé en ce que les moyens pour formater comportent des moyens pour sélectionner les données de répertoires à partir de données de carnets d'adresses.

5 14. Serveur selon l'une des revendications 9 à 13 comprenant des moyens pour transmettre automatiquement à un terminal de téléphonie fixe des modifications de répertoire lorsque le nombre d'octets de cette modification dépasse un seuil prédéterminé, ou lorsqu'une période de temps prédéterminée
10 depuis la dernière synchronisation a été dépassée.

1/1

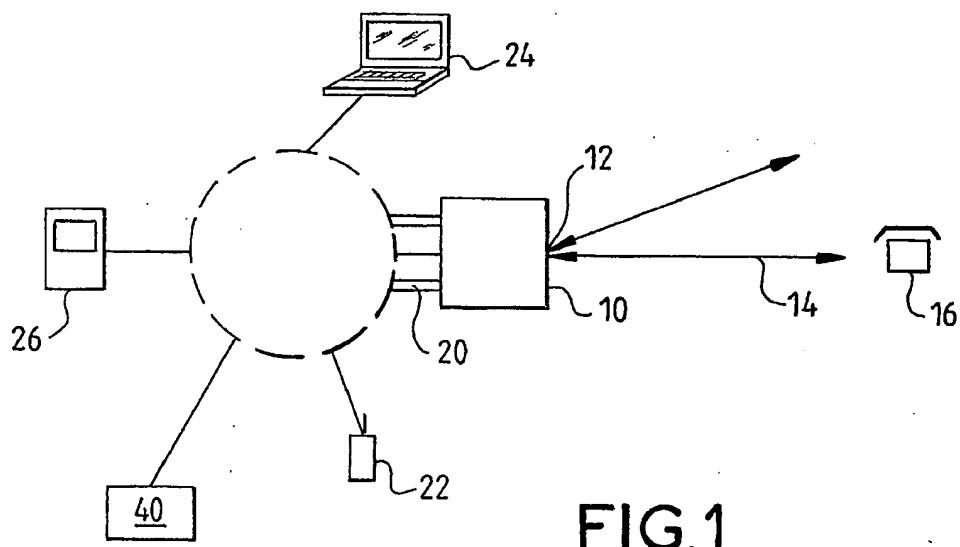


FIG.1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/050217

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04M3/493

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, IBM-TDB, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 99/27721 A (BOUQUET HANSPETER ;RITTER RUDOLF (CH); SWISSCOM AG (CH); HEUTSCHI) 3 June 1999 (1999-06-03) abstract page 2, paragraph 1 page 2, paragraph 3 – page 3, paragraph 1 page 3, paragraph 3 – page 4, paragraph 2 page 7, paragraph 3 – page 8, paragraph 1	1-5, 8-10, 12-14
A	FR 2 823 931 A (FRANCE TELECOM) 25 October 2002 (2002-10-25) abstract page 1, line 1 – line 15 page 3, line 23 – page 6, line 18	1-5, 8-10, 12-14

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 September 2004

Date of mailing of the international search report

08/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Willems, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/FR2004/050217

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 9927721	A 03-06-1999	AT	202669 T	15-07-2001
		AT	230197 T	15-01-2003
		AU	1139599 A	15-06-1999
		AU	5979798 A	15-06-1999
		WO	9927730 A1	03-06-1999
		WO	9927721 A1	03-06-1999
		DE	59800948 D1	02-08-2001
		DE	59806763 D1	30-01-2003
		EP	1034676 A1	13-09-2000
		EP	1034670 A1	13-09-2000
FR 2823931	A 25-10-2002	FR	2823931 A1	25-10-2002

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR2004/050217

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H04M3/493

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H04M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, IBM-TDB, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERÉS COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 99/27721 A (BOUQUET HANS-PETER ; RITTER RUDOLF (CH); SWISSCOM AG (CH); HEUTSCHI) 3 juin 1999 (1999-06-03) abrégé page 2, alinéa 1 page 2, alinéa 3 – page 3, alinéa 1 page 3, alinéa 3 – page 4, alinéa 2 page 7, alinéa 3 – page 8, alinéa 1	1-5, 8-10, 12-14
A	FR 2 823 931 A (FRANCE TELECOM) 25 octobre 2002 (2002-10-25) abrégé page 1, ligne 1 – ligne 15 page 3, ligne 23 – page 6, ligne 18	1-5, 8-10, 12-14

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 septembre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

08/10/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Willems, B

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Document de recherche internationale No

PCT/FR2004/050217

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9927721	A 03-06-1999	AT 202669 T AT 230197 T AU 1139599 A AU 5979798 A WO 9927730 A1 WO 9927721 A1 DE 59800948 D1 DE 59806763 D1 EP 1034676 A1 EP 1034670 A1	15-07-2001 15-01-2003 15-06-1999 15-06-1999 03-06-1999 03-06-1999 02-08-2001 30-01-2003 13-09-2000 13-09-2000
FR 2823931	A 25-10-2002	FR 2823931 A1	25-10-2002